Document généré le 2 juin 2025 17:20

Cap-aux-Diamants
La revue d'histoire du Québec

L'enseignement scientifique et militaire en Nouvelle-France au milieu du XVIIIe siècle

Michel Thévenin

Numéro 148, hiver 2022

Pêche, métallurgie et sexualité… Place à la relève en histoire !

URI : https://id.erudit.org/iderudit/98538ac

Aller au sommaire du numéro

Éditeur(s)

Les Éditions Cap-aux-Diamants inc.

ISSN

0829-7983 (imprimé)
1923-0923 (numérique)

Découvrir la revue

Citer cet article

Thévenin, M. (2022). L'enseignement scientifique et militaire en Nouvelle-France au milieu du XVIIIe siècle. *Cap-aux-Diamants*, (148), 22–26.

Tous droits réservés © Les Éditions Cap-aux-Diamants inc., 2022

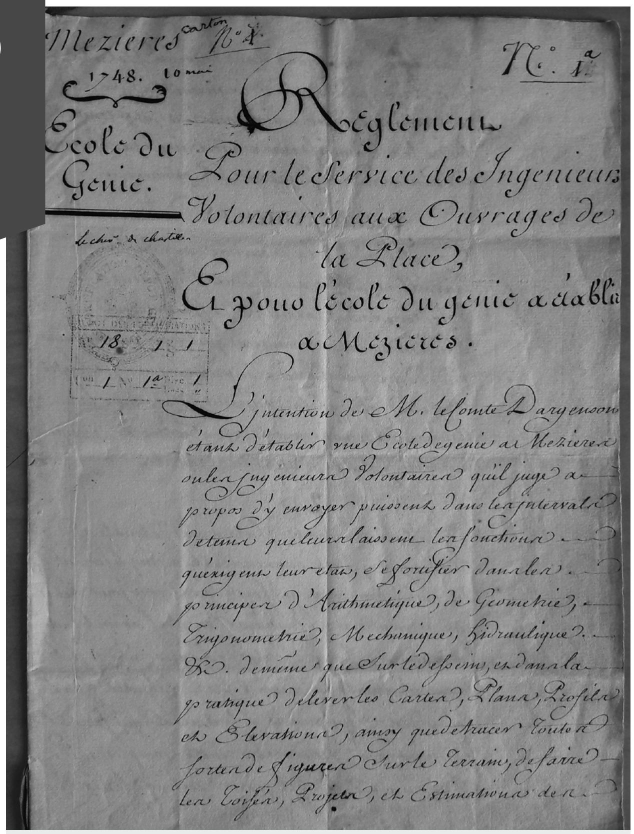
Ce document est protégé par la loi sur le droit d'auteur. L'utilisation des services d'Érudit (y compris la reproduction) est assujettie à sa politique d'utilisation que vous pouvez consulter en ligne.

https://apropos.erudit.org/fr/usagers/politique-dutilisation/

Cet article est diffusé et préservé par Érudit.

Érudit est un consortium interuniversitaire sans but lucratif composé de l'Université de Montréal, l'Université Laval et l'Université du Québec à Montréal. Il a pour mission la promotion et la valorisation de la recherche.

https://www.erudit.org/fr/


Mezieres carton N°4
1748. 10 mai
N°. 1a
École du Genie.
Reglement
Pour le Service des Ingenieurs Volontaires aux Ouvrages de la Place,
Et pour l'école du genie à établir à Mezieres.
L'intention de M. le Comte d'Argenson étant d'établir une Ecole de genie à Mezieres où les Ingenieurs Volontaires qu'il jugera à propos d'y envoyer puissent dans les intervalles de temps que leur laissent les fonctions qu'exigent leur état, se fortifier dans les principes d'Arithmetique, de Geometrie, Trigonometrie, Mechanique, hidraulique &c. de même que sur le dessein, et dans la pratique de lever les Cartes, Plans, Profils et Elevations, ainsy que de tracer toutes sortes de figures sur le terrain, de faire les Toisés, Projets, et Estimations de

Règlement pour le service des ingénieurs volontaires aux ouvrages de la place, et pour l'école du génie à établir à Mézières, 1748, © Service historique de la Défense, GR 1 VO1.

L'ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE ET MILITAIRE EN NOUVELLE-FRANCE AU MILIEU DU XVIIIE SIÈCLE

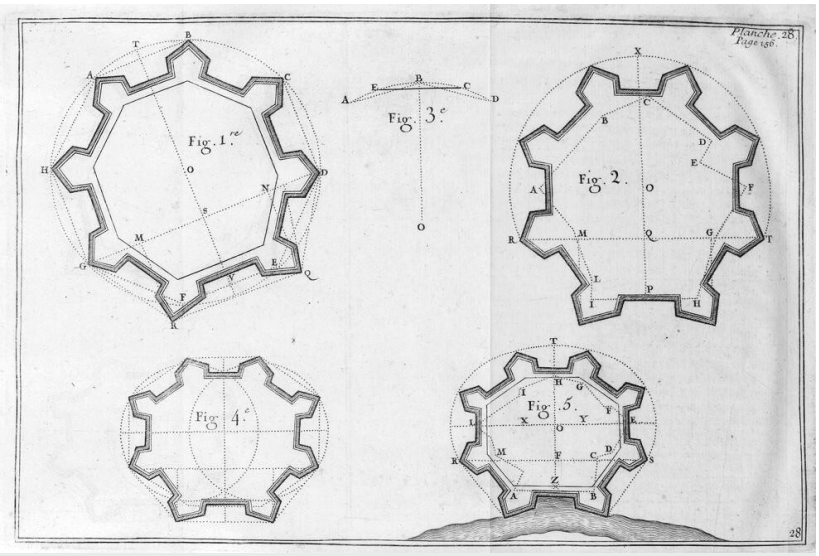
par Michel Thévenin

En succédant en 1715 à son arrière-grand-père Louis XIV sur le trône de France, Louis XV hérite entre autres choses de ce que l'historien John Lynn a qualifié de « géant du grand siècle », à savoir une armée puissante, nombreuse et rigoureusement organisée sur le plan administratif.

Les efforts d'organisation de l'appareil militaire français se poursuivent tout au long de son règne, l'accent étant mis de manière plus prononcée sur la formation des officiers de l'armée française, au moyen d'une scolarisation directement gérée par l'État. Si cette scolarisation concerne avant tout la formation militaire des officiers des armes classiques que sont l'Infanterie et la Cavalerie, elle revêt aussi une dimension scientifique et technique dans le cas des corps dits « savants » de l'armée que sont le Génie et l'Artillerie.

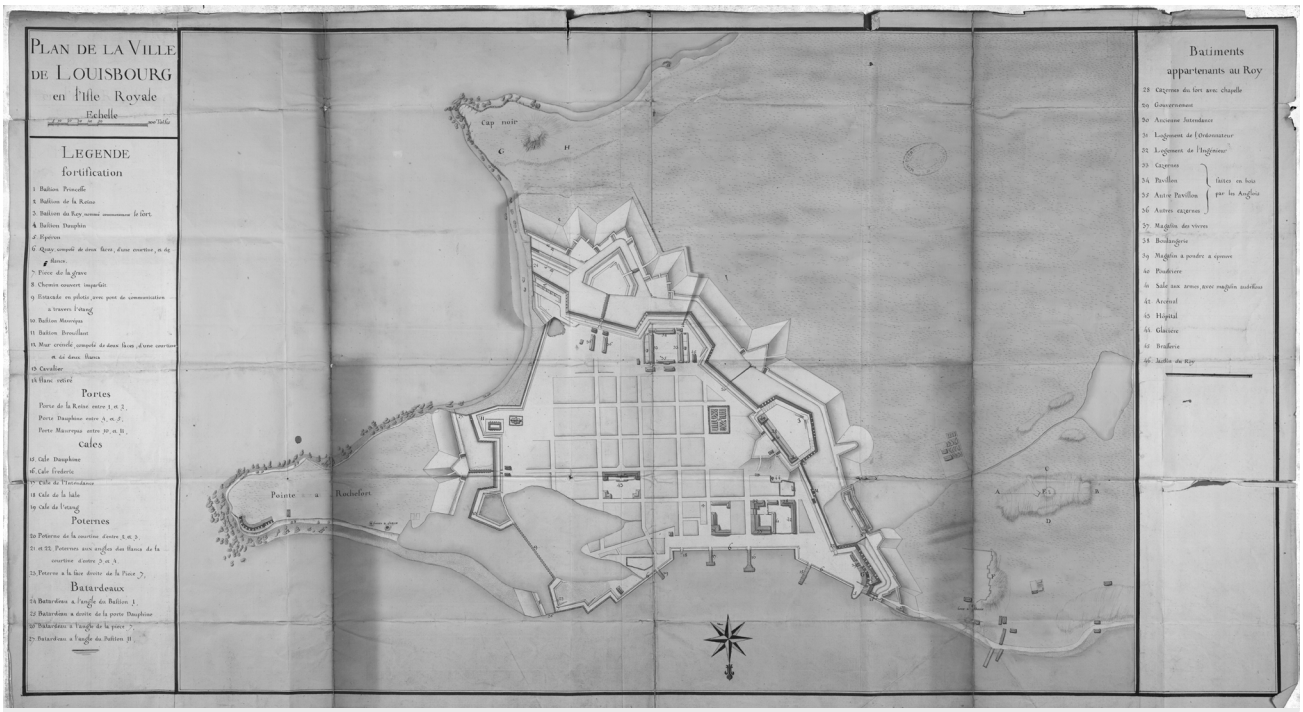
L'INSTRUCTION SCIENTIFIQUE DES ARTILLEURS ET DES INGÉNIEURS MILITAIRES

Des ébauches d'écoles d'artillerie avaient été mises en place en 1679, mais leur caractère temporaire et itinérant rendait l'expérience limitée. Une ordonnance royale de 1720 fixe et structure cinq écoles d'artillerie à La Fère, Strasbourg, Metz, Grenoble et Perpignan. Les ingénieurs militaires gardent pour leur part une forte indépendance dans leur formation jusqu'au milieu du XVIIIe siècle. C'est en réaction à l'hécatombe subie par les ingénieurs militaires lors de la guerre de Succession d'Autriche (1740-1748) que Louis XV et ses ministres se décident à



Les mathématiques étaient utilisées notamment dans la construction des fortifications, comme le montre cette planche tirée du traité de l'abbé Deidier *Le parfait ingénieur français, ou la fortification offensive et défensive* (édition de 1757), Bibliothèque nationale de France.

cours théoriques et des ateliers pratiques. Les « écoles de théorie » offrent aux jeunes élèves artilleurs et ingénieurs une instruction poussée dans un ensemble de sciences comme la physique, la mécanique ou encore la balistique. Au cœur de cet enseignement scientifique figurent cependant les mathématiques. La « révolution scientifique » du XVII[e] siècle, portée par des savants comme Descartes, Newton ou Galilée, avait consacré l'avènement des mathématiques comme science reine. Les mathématiques étaient en effet considérées comme étant le langage donné par Dieu à l'humanité pour comprendre de manière rationnelle sa création. Ce langage est alors adopté et invoqué dans tous



Plan de la ville de Louisbourg en l'isle Royale, dressé en 1756 par l'ingénieur militaire Louis-Joseph Franquet, FR ANOM C11B39/125.

leur assurer une formation plus qualitative et surtout uniforme. Plusieurs projets d'écoles sont ainsi lancés en 1748, avant que celui du chevalier Nicolas de Chastillon, basé à Mézières, ne soit le seul retenu au début des années 1750, octroyant à la nouvelle École du Génie de Mézières le monopole dans la formation tant scientifique que militaire des ingénieurs français jusqu'à la Révolution.

Tant au sein des écoles d'artillerie que de celle du génie, l'apprentissage est réparti entre des les domaines de la société, y compris la guerre, où la géométrie est utilisée tant pour la construction de fortifications (et leur destruction) que pour les manœuvres des troupes.

La volonté d'assurer une formation aux jeunes officiers n'était cependant pas uniquement une réalité métropolitaine. Le même besoin s'est fait ressentir à diverses reprises au sein des colonies françaises, et notamment en Nouvelle-France au milieu du XVIII[e] siècle.

L'ÉPHÉMÈRE ÉCOLE DE MATHÉMATIQUES DE LOUISBOURG

La paix d'Aix-la-Chapelle de 1748 ne met pas fin aux tensions en Amérique du Nord, et malgré un désir de conserver la paix, Louis XV et ses ministres, réalistes quant à la probabilité grandissante d'une guerre prochaine, intensifient la présence militaire française en Nouvelle-France. Plusieurs ingénieurs militaires traversent ainsi l'Atlantique pour redresser les défenses de la colonie, affectées par la précédente guerre, et les préparer à la suivante.

C'est dans ce contexte qu'arrive à l'automne 1752 à Louisbourg un ingénieur, le sieur Breçon. Deux de ses fils l'accompagnent et servent comme sous-ingénieurs. Leur séjour à l'Île Royale est assez bref, puisqu'ils retournent en France en décembre 1754. Toutefois, Breçon met en place, au cours de ces deux années, une école de mathématiques destinée aux officiers de la garnison de Louisbourg, et appuyée par le gouverneur de l'Île Royale, Jean-Louis de Raymond, comte de Raymond.

Les rares sources qui nous sont parvenues concernant cet épisode sont, hélas, très peu bavardes, et ne nous donnent aucun détail concernant l'organisation pratique de cette école ou l'enseignement qui y est assuré par Breçon. Elles nous permettent toutefois de constater que cette tentative s'est avérée être un véritable échec. Dans une lettre de mai 1753 adressée au ministre de la Marine et au prince de Soubise, son protecteur à la Cour, Breçon se vantait pourtant du succès de son école, tout en se plaçant en victime de Jacques Prevost de La Croix, le commissaire ordonnateur (équivalent de l'intendant) de Louisbourg :

> « J'espère que votre Grandeur, ayant toujours eu à cœur le bien du service, sera satisfaite d'apprendre les prodiges qui se font journellement par les officiers et cadets de cette garnison dans cet établissement pour les mathématiques. Le nombre en commençant était de 20 officiers non compris les cadets, mais il a diminué ce qui n'est pas étonnant puisque M. Prévost l'ordonnateur, disait au commencement a tous ceux qui allaient chez lui qu'ils perdaient leur tems *[sic]* dans cette école et que d'ailleurs leur avancement ne dépendait que de l'ancienneté et non de cette science. »

La réponse de Prévost ne se fait pas attendre, lui qui écrit également au ministre quelques jours plus tard :

> « Rien de plus faux, Monseigneur, que ce qu'il marque des progrès qui se font dans sa prétendue école de mathématiques; il l'est encore plus que je me sois jamais expliqué, comme il le dit, avec aucun officier. Si ces Messieurs ont cessés de se rendre à ses leçons, ils ont dit hautement qu'ils en étaient dégoutés, par son peu de complaisance à suivre chacun d'eux dans cette étude, par des airs de hauteurs et de supériorité de sa part, et aussi ennuyés d'entendre des sottises et des mauvais discours. »

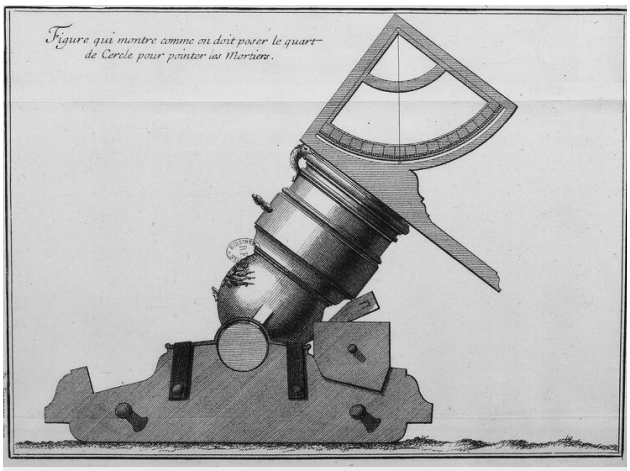
De toute évidence, la relation exécrable entre les deux hommes, dont ni l'un ni l'autre ne donne d'ailleurs l'origine, a grandement nui au projet d'école de mathématiques de l'ingénieur. Breçon se plaint par exemple que Prévost l'aurait privé du bois de chauffage nécessaire à sa salle de classe pendant l'hiver, alors que le commissaire ordonnateur souligne le mauvais exemple donné à ses élèves par l'immoralité de l'ingénieur, qui selon lui entretiendrait une relation avec « une fille de mauvaise vie » qui l'aurait accompagné depuis la France…

Au-delà de l'avis très partial des deux principaux protagonistes, un acteur majeur de la vie militaire à Louisbourg s'est prononcé sur cette affaire. Louis-Joseph Franquet, un ingénieur militaire expérimenté et compétent arrivé en Nouvelle-France en 1750, et supérieur de Breçon à Louisbourg, s'est exprimé à plusieurs reprises sur les compétences de son subordonné, et par extension sur sa tentative d'école.

Une première mention de Breçon apparaît dans une lettre du 26 août 1753 dans laquelle Franquet annonce le décès de son adjoint, l'ingénieur Pierre-Jérôme Boucher, dont il appréciait grandement les qualités :

> « Je doute que l'ingénieur, et les deux sous-ingénieurs qui sont nouvellement ici soient dans le cas de pouvoir le remplacer, d'autant que le premier n'a jamais été chargé d'aucune charge de cette nature, et que les deux autres, ses enfants, ne peuvent être considérés que comme élèves, tant par leur âge que par leur peu de capacité ».

Dans une autre lettre datée du 10 septembre 1753, Franquet persiste en relevant avec agacement que Breçon et ses deux fils sont « bien neufs dans le métier » et qu'ils « ont besoin d'être guidés » en toutes choses ou presque. Surtout, une dernière lettre



Les mathématiques étaient également très sollicitées par les artilleurs, notamment pour la mesure des angles de tir, comme l'illustre cette planche du traité de Bernard Forest de Bélidor *Le bombardier françois, ou nouvelle méthode de jeter les bombes avec précision* (1731), Bibliothèque nationale de France.

datée du 9 décembre 1754 ne laisse aucune part au doute concernant l'opinion de Franquet sur Breçon. Alors qu'il expose au ministre ses impressions au sujet des différents ingénieurs sous ses ordres à Louisbourg, Franquet compare les qualités de Breçon à celles d'un autre de ses subordonnés, Michel de Couagne, ingénieur né à Louisbourg en 1723 :

> « Messieurs de Couagne et Breçon y sont en qualité d'ingénieurs. Le premier que j'ai connu au Canada et que j'ai employé pendant une partie du temps que j'y ai resté, est intelligent, appliqué, dessine bien et a toute la bonne volonté de s'instruire des parties du métier; l'autre n'en a point la moindre connaissance, je ne sais même quoiqu'il montrât ci-devant les mathématiques à Metz s'ils les possède bien, et je suis d'avis de croire que l'école qu'il avait établie ici à ce titre sous les auspices de M. le comte de Raymond était plus pour donner un relief a son peu de talent, que pour former des sujets; d'autant qu'avant d'enseigner autrui il devait de préférence commencer par les deux sous ingénieurs ses enfants, l'un âgé de 16 à 17 ans sait peu de chose, et l'autre de 12 à 14 rien du tout. »

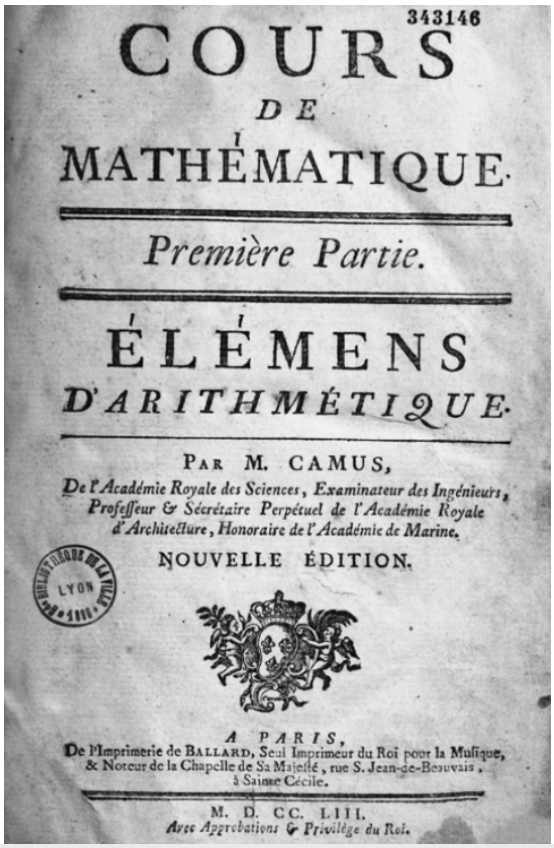
Franquet critique ici l'incompétence de Breçon, qui semble être entré dans le corps des ingénieurs davantage en raison de ses relations à la Cour que par ses mérites, et remet très nettement en question la pertinence et la qualité de l'enseignement des mathématiques procuré par Breçon. Rien ne transparaît dans les sources quant à un éventuel échange à ce sujet entre les deux ingénieurs, mais toujours est-il que Breçon prend sa retraite au cours du mois de décembre 1754, et rentre alors en France en compagnie de ses deux fils, mettant ainsi un terme à cette éphémère expérience d'une école de mathématiques à Louisbourg.

L'ÉCOLE DES CADETS D'ARTILLERIE DE QUÉBEC

Cet échec ne met pour autant pas fin aux désirs des autorités de la Nouvelle-France d'inculquer un savoir scientifique aux jeunes officiers de la colonie. Pendant la guerre de Sept Ans, Pierre de Rigaud, marquis de Vaudreuil, gouverneur depuis 1755, décide d'accentuer l'instruction scientifique des jeunes membres de la noblesse canadienne destinés au métier des armes. Vaudreuil concrétise ici un vœu formulé en 1737 par l'intendant du Canada, Gilles Hocquart, qui relevait dans un mémoire destiné à Versailles l'intérêt militaire d'une telle mesure :

> « On estime que si dans chacune des villes de Québec et Montréal Sa Majesté voulait bien entretenir un maître qui enseignât la géométrie, les fortifications, la géographie aux cadets qui sont dans les troupes, et que ces cadets fussent tenus d'être assidus aux leçons qui leur seraient données, cela formerait par la suite des sujets capables de rendre de bons services, les Canadiens ont communément de l'esprit, et on croit que l'établissement proposé aurait le succès qu'on en peut espérer. »

Vaudreuil propose donc au ministre de la Marine à l'été 1756 l'établissement d'une école à Québec pour les futurs officiers d'artillerie. Celle-ci reprendrait le modèle des écoles d'artillerie en France d'un apprentissage à la fois théorique et pratique. La supervision en serait confiée au chevalier François-Marc-Antoine Le Mercier, commandant de l'artillerie au Canada, qui assurerait l'enseignement conjointement avec le père Joseph-Pierre de Bonnécamps, professeur d'hydrographie et de mathématiques au collège des Jésuites de Québec. Le projet est approuvé, et le 28 octobre 1757, Vaudreuil annonce au ministre que Le Mercier « fera tenir les écoles de théorie » dans le courant de l'hiver. Le gouverneur mentionne également dans sa lettre : « Il serait avantageux que le Roy envoya une douzaine de cours de mathématiques de M. Le Camus qui sont ceux que l'on suit actuellement en France ». Les cours de mathématiques de Charles-Étienne-Louis Camus dont il est question ici sont ceux utilisés alors tant au sein des écoles d'artillerie qu'à



343146

COURS
DE
MATHÉMATIQUE.

Première Partie.

ÉLÉMENS
D'ARITHMÉTIQUE.

PAR M. CAMUS,
De l'Académie Royale des Sciences, Examinateur des Ingénieurs, Professeur & Sécrétaire Perpétuel de l'Académie Royale d'Architecture, Honoraire de l'Académie de Marine.

NOUVELLE ÉDITION.

A PARIS,
De l'Imprimerie de BALLARD, Seul Imprimeur du Roi pour la Musique, & Noteur de la Chapelle de Sa Majesté, rue S. Jean-de-Beauvais, à Sainte Cécile.

M. D. CC. LIII.
Avec Approbation & Privilège du Roi.

Charles-Étienne Camus, mathématicien français et membre de l'Académie Royale des Sciences, a été chargé de rédiger un *Cours de mathématiques* à la fin des années 1740, destiné à l'apprentissage des futurs ingénieurs militaires et artilleurs. Les trois volumes de son ouvrage ont été réédités à plusieurs reprises, dès le début des années 1750, comme en atteste cette page de titre de l'édition de 1753 conservée à la Bibliothèque municipale de Lyon.

l'école du Génie de Mézières, ce qui montre le souci de Vaudreuil de procurer aux officiers canadiens une éducation de qualité et surtout à jour.

Quelques jours plus tard, l'ingénieur canadien Michel Chartier de Lotbinière se fait lui aussi le champion dans une lettre au ministre de cette éducation scientifique des jeunes nobles canadiens :

> « Si cet établissement a jamais été utile, c'est certainement a l'occasion de ce pays, ou l'officier avec les meilleures dispositions du monde, pour n'avoir reçu aucuns principes, est hors d'état de rendre ce qu'il a vu. Si cet établissement, que je regarde non seulement comme utile mais même comme indispensable, a lieu, […] et si je ne me trompe, il y aurait de quoi faire en Canada une des meilleures pépinières d'officiers qu'on puisse former en aucun lieu. »

Pendant deux hivers consécutifs, le chevalier Le Mercier a pu assurer l'enseignement théorique au sein de cette école sans qu'il ait à souffrir de l'hostilité des autorités civiles comme ce fut le cas pour Breçon à Louisbourg. Les pénuries dont souffre la Nouvelle-France en temps de guerre touchant aussi les munitions de guerre, rien ne permet de confirmer (ni d'infirmer) la tenue des enseignements pratiques, Toutefois, comme pour l'école de mathématiques de Louisbourg, l'existence de l'école d'artillerie de Québec fut brève, la raison en étant la prise de la ville par les Britanniques à l'automne 1759, et la capitulation de la colonie l'année suivante.

Ces brefs essais d'assurer un enseignement scientifique aux élites militaires de la Nouvelle-France s'inscrivent dans un contexte où les conflits entre puissances européennes « s'exportent » de manière de plus en plus marquée dans les espaces coloniaux. Il devient alors nécessaire pour les autorités métropolitaines de repenser la défense de ceux-ci, en autorisant la prise d'initiative locale. Si l'expérience de l'école pour les cadets d'artillerie de Québec a semblé être efficace, même sur un temps rendu court par la conquête britannique, la tentative méconnue de l'ingénieur Breçon d'établir une école de mathématiques à Louisbourg fut pour sa part un échec, et rejoint en cela le projet peu concluant d'installer une fonderie de canons aux forges du Saint-Maurice dans la décennie 1740.

Michel Thévenin est doctorant en histoire à l'Université Laval.

Pour en savoir plus :

Ken Alder. *Engineering the Revolution: Arms and Enlightenment in France, 1763-1815*, Princeton, Princeton University Press, 1997.

Patrice Bret. *L'État, l'armée, la science : l'invention de la recherche publique en France, 1763-1830*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2002.

Bruno Belhoste. Antoine Picon et Joël Sakarovitch, « Les exercices dans les écoles d'ingénieurs sous l'Ancien Régime et la Révolution », dans *Histoire de l'éducation*, 1990, p. 53-109.

Janis Langins. *Conserving the Enlightenment. French Military Engineering from Vauban to the Revolution*, Cambridge et Londres, The MIT Press, 2004.

René Taton et Roger Hahn (dir.). *Écoles techniques et militaires au XVIII^e siècle*, Paris, Hermann, 1986.

Hugues Weber. « Les écoles d'artillerie en 1720 : une étape décisive de la professionnalisation des artilleurs français », dans *Enseignants et enseignements au cœur de la transmission des savoirs*, Paris, Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques, 2021, p. 86-97.